Nr. 4. We Lwowie dnia 10. marca 1905. **Rocznik X.**

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Wychodzi dwa razy na miesiąc.

WARUNKI PRENUMERATY:

W kraju i w całej monarchii:

rocznie 8 koron — półrocznie 4 kor. 20 h. — kwartalnie 2 kor. 40 h. — Poza granicami monarchii rocznie: 9 kor. — półrocznie 4 kor. 60 h., — kwartalnie 3 kor.

Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:

Redakcya „PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO“ we Lwowie

(gmach sejmowy).

Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 do 4 cm. po 8 kor. za rok po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Krajowy Związek przemysłowy i Krajowa Agencya handlowa

przyjmuje do czterech Bazarów swoich: we Lwowie, Krakowie, Nowym Sączu, Przemyślu, wszelkie wyroby przemysłu krajowego do sprzedaży komisowej za umówioną prowizyą i udziela tym Wytwórcom, którzy są członkami Związku, na towary komisowe zaliczki.

Prowadzi ewidencyę wszystkich wytwórczych Towarzystw i zawodowych szkół krajowych, oraz fabryk.

Pośredniczy w nabywaniu surowych materyałów, we wszelkich czynnościach handlowych i przemysłowych do rozwoju przemysłu krajowego przyczynić się mogących, oraz w zakładaniu Spółek i Towarzystw, mających na celu ułatwienie wytwórstwa i zbytu w poszczególnych miejscowościach kraju.

Poleca po najumiarkowańszych cenach sukna, płótna, płócienka, serdaki, kilimy, kapelusze słomkowe i t. p. krajowe wyroby.

Adres Związku: Lwów, Chorążczyzna 17.

Centralny Związek
galicyjskiego przemysłu fabrycznego.

II.

Podaliśmy o ile możności jak najobszerniejsze streszczenie ogólnej części sprawozdania Centralnego Związku fabrycznego, aby czytelników naszych obznajomić ze sprawami, któremi się Związek w ubiegłym roku zajmował, z jego zasadami i zamiarami na przyszłość. Obecnie pozostaje nam do uczynienia kilka uwag, z odniesieniem się już do tego, cośmy zaraz po założeniu Związku w *Przewodniku* (nr. 17 r. 1903) pisali.

Za główne zadanie Związku poczytywaliśmy i poczytujemy dobrze zrozumianą i dobrze zorganizowaną agitacyę za przemysłem krajowym, tak, ażeby rozpowszechniać wiadomości o wyrobach krajowych, reklamować je, zniewalać publiczność do pokrywania swych potrzeb wyrobami krajowego przemysłu, dopominać się u kupców, aby trzymali wyroby krajowe na składzie — jednem słowem wpływać na wzmożenie się konsumcyi tych wyrobów w kraju, bo to jest najważniejsza pomoc, którą można użyczyć krajowym producentom.

Przyznać należy, iż z zadania tego wywiązał się Centralny Związek w ubiegłym roku znakomicie, a w szczególności urządzone przez niego „Biuro reklamy“, które obecnie działa samoistnie jako „Liga pomocy przemysłowej“.

Doniosłemi niewątpliwie są również te liczne zabiegi „Związku“, któremi starał się on trafiać do władz centralnych, ażeby je cokolwiek lepiej dla przemysłu galicyjskiego usposabiać, a więc starania o zniżki taryfowe na kolejach, usiłowania wywarcia wpływu w sprawach cłowych na korzyść przemysłu galicyjskiego, interwencya w sprawach dostaw rządowych, w których rząd centralny tak uporczywie dotychczas przemysłowców obcych przeciw przemysłowi galicyjskiemu protegował i t. d. Może być, że we wielu z tych spraw nie jest wyłączną zasługą „Związku“ uzyskanie jakiejś korzyści dla kraju — że równorzędnie padały tam na szalę może ważniejsze jeszcze wpływy władz krajowych, Izb handlowych i przemysłowych, Koła polskiego we Wiedniu, poszczególnych posłów, zajmujących w parlamencie wybitne stanowisko i może w sprawozdaniu „Związku“ wybitniej podkreślić to wypadało — lecz na wszelki wypadek tkwi w tem wszystkiem wiele energii, zapobiegliwości i gorączkowej pracy „Związku“, czego mu chyba nikt nie odmówi. A można do zabiegów jego w tym kierunku tem większą przywiązywać wagę, że „Związek“ jako instytucya prywatna, nie krępowana żadnymi względami urzędowymi i politycznymi, może się wypowiadać z całym temperamentem i osobiście i na piśmie, może nawet dokuczać i stawać się niewygodną, czego jej także nikt za złe wziąć nie może, skoro występuje w interesie publicznym, w interesie kraju.

Co do akcyi, mającej na celu bezpośrednie po-

pieranie przemysłu i przemysłowców krajowych, nie zupełnie godzimy się ze stanowiskiem, jakie „Związek“ zajął. Nie dość skrupulatnie rozliczył się on z tem, co się w tej sprawie działo przed przyjściem na świat „Związku“ i co się bez niego, a dziś obok niego już od lat szesnastu w kraju prowadzi. Rozmach, z jakim się „Związek“ wziął do tego działu, miał poniekąd charakter akcyi, w której, widząc przed sobą pustkę i chaos, zakasuje się rękawy i bierze się do początkowego działania. Że to mogło budzić tu i owdzie niesmak i ruszanie ramionami — nikogo dziwić nie powinno — a lekkie wzmianki sprawozdania „Związku“, stwierdzające, że i przed nim przecież już coś było — „że niejedno poważniejsze przedsiębiorstwo przemysłowe pomocą kredytową kraju stanęło na nogi i w danych warunkach jedynie tą pomocą na nogi stanąć mogło“, nie wyrównują odmiennego postępowania „Związku“ w tej mierze.

Stąd to pochodzą owe żale na Komisyę krajową dla spraw przemysłowych, a pośrednio i na Wydział krajowy, że stosunek „Związku“ do nich nie ukształtował się tak, jakby sobie tego życzyć należało.

Chcemy być w tej sprawie zupełnie otwarci. „Związek“ wziął sobie za zadanie popierać ogólne sprawy przemysłowe kraju, a równocześnie i interesa partykularne przemysłowców, zwłaszcza swych członków, boć z tych interesów składa się właśnie ogólny interes przemysłu. Gdy zaś pośród tych interesów zajęły w ostatnich czasach niepoślednie miejsce pożyczki, udzielane przemysłowcom z kraj. funduszu przemysłowego, wszedł „Związek“ i w tę sferę działania jako patron klientów, którzy się do niego o pomoc udają. Charakter tej pomocy może być oczywiście tylko doradczy, gdy zaś ciałem doradczym Wydziału krajowego w tej sprawie, obok wielu innych spraw przemysłowych, jest Komisya krajowa dla spraw przemysłowych, spełnia „Związek“, a raczej pragnie spełniać po drugi raz tę samą funkcyę doradczą i zaznacza, że w tej mierze „działalność Komisyi winna się oprzeć poniekąd o organizacyę „Związku“.

Otóż pod tym względem obowiązywaćby powinna przedewszystkiem zdrowa zasada ludzi, umiejących się obchodzić z czasem: *non bis in idem*. Z góry przecież należy przypuścić, że i Komisya przemysłowa i Wydział krajowy przejęte są gorącą chęcią popierania przemysłu krajowego i nie wolno nikomu sądzić, że co do tej chęci Związek je prześciga. Do czego więc ma służyć jeszcze jeden czynnik przy załatwianiu tych agend? Komisya jest złożona z najwytrawniejszych znawców przemysłu krajowego i jego potrzeb, za pomocą nich i swego biura bada poszczególne żądania przemysłowców, zarządza oględziny na miejscu, rozpatruje kredytowe i handlowe stosunki petentów, ocenia je poufnie, jak się w takich razach dziać powinno — i przedstawia swe wnioski Wydziałowi krajowemu. Jakąż rolę miałby tu jeszcze do spełnienia „Związek“? Drugiego ciała doradczego? Ależ w takim razie Komisya byłaby nie potrzebną, albo dla Związku nie ma tu miejsca. Bo jeśli obok adwokata, który zazwyczaj (choć może całkiem niepotrzebnie) konfekcyonuje przemysłowcowi podanie o pożyczkę — mają jeszcze wpływać ogólnikowe poparcia pisemne „Związku“ do Komisyi i do jej członków, to uważamy pisaninę tę — będącą najczęściej pracą nad wywalaniem drzwi otwartych — za zupełnie zbyteczną — gdyż — powtarzamy to z naciskiem — nie wolno wątpić nikomu, że Komisya i Wydział krajowy popierają przemysł krajowy przynajmniej tak gorąco jak Związek, i że wszędzie tam, gdzie to nie grozi wprost wielkiemi a niewątpliwemi stratami dla funduszu przemysłowego, może być przemysłowiec pewnym pomocy w granicach środków, które są na ten cel przeznaczone.

Tymczasem, zamiast tego, całkiem zbytecznego protegowania przemysłowców, leży w granicach działalności „Związku“ pod tym względem akcya inna a niesłychanie ważna. Samo sprawozdanie „Związku“ stwierdza, że „byłoby błędem wszystkiego dla podniesienia przemysłu oczekiwać od kraju“. Bardzo słusznie. Może to być tylko drobny udział, może dziesiąta, setna część tego, co energia osobista i kapitały prywatne zdziałać powinny.

Wydobywanie kapitału prywatnego w kraju i poza krajem na cele przemysłu krajowego — oto zadanie, z natury rzeczy dość niedostępne dla władz publicznych, lecz niesłychanie ważne dla instytucyi takich, jak „Związek“. W tem powinnaby Dyrekcya „Związku“ upatrywać swą ambicyę — w skupianiu kapitalistów dla większych przedsiębiorstw przemysłowo-handlowych. Dotychczas, oprócz akcyi, której wynikiem była rekonstrukcya fabryki cukrów „Union“ na podstawie nowo wprowadzonych kapitałów prywatnych, nie ma podobno „Związek“ pod tym względem nic innego do zapisania.

Jeżeli się zaś odwrócimy na chwilę od żalu, wynurzonego wobec Komisyi kraj. dla spraw przemysłowych co do współdziałania na polu bezpośredniego popierania przemysłu, to widzimy inną akcyę — powiedzmy wprost agitacyę „Związku“ przeciwko całemu drugiemu działowi czynności Komisyi w zakresie przemysłu, t. j. przeciw szkolnictwu przemysłowemu. Dyrektor „Związku“ uważał za stosowne wystąpić publicznie (w Drohowyżu) przeciw szkołom zawodowym i konkurencyi ich(?!) z przemysłowcami. Nie wiemy, na jakim materyale oparł to nieprzychylne swe wystąpienie, czy studya jego były dość głębokie i wyczerpujące, aby wydawać sąd apodyktyczny — to jednak pewna, że mimowiednie przyczynił się tem do chwilowego ożywienia słabniejących już instynktów oporu przeciw wszelkiej nauce wśród drobnych przemysłowców, hołdujących jeszcze zawsze lenistwu

duchowemu pod hasłem „naj bude jak buwało“! A przecież każdy, kto się patrzy trzeźwo na przeszłość, kto się liczy z pogardą szlacheckiej rzeczypospolitej w ciągu całych wieków dla łokcia krawieckiego i szalki kupieckiej — ten chyba musi uznać, że odrodzenie nasze w kierunku ekonomicznym, a specyalnie przemysłowym, musi się oprzeć na racyonalniejszem wychowaniu całych pokoleń dla życia przemysłowego, i że tu nie idzie nawet o efekt chwilowy, t. j. czy każdy wychowaniec szkoły zawodowej stanie się odrazu postępowym przemysłowcem, lecz o rozszerzanie zmysłu dla spraw ekonomicznych, przemysłowych, handlowych w jak najszersze warstwy, w czem cała edukacya narodowa powinna brać udział.

Otóż takie stanowisko kierownika „Związku“ wobec całego działu czynności Komisyi krajowej dla spraw przemysłowych, nie mogło chyba przyczynić się do natychmiastowego zadzierzgnięcia jak najściślejszych stosunków między „Związkiem“ a Komisyą — owszem nakazało pewną rezerwę i wyczekiwanie, jak się działalność „Związku“ rozwinie — i tu źródło żalów, które się w sprawozdaniu „Związku“ odbiły.

Po tem szczerem omówieniu kampanii wewnętrznej, pragniemy jeszcze podnieść jeden postulat, ważny dla przemysłu krajowego, a prawie że nietknięty dotąd przez „Związek“, na który jużeśmy w 1903 zwracali uwagę. Jest to skupianie krajowych przedsiębiorców tej samej gałęzi przemysłu — powiedzmy kartelowanie ich w trojakim celu, a mianowicie: 1) dla wzmocnienia ich w walce z konkurencyą zagraniczną; 2) dla uzdolnienia ich do łatwiejszego podejmowania się dostaw publicznych; 3) dla poskramiania niezdrowej częstokroć konkurencyi wewnętrznej, z której tylko przemysł obcy korzysta.

Zdaje się, że pożyteczność takiego działania jest tak jasną, że nad motywowaniem jej nie warto słów nadaremnie tracić. W praktyce pożyteczność ta ujawniła się już przez skartelowanie wewnętrzne trzech krajowych fabryk zapałek. Doprowadziło ono do tego, że przemysł ten znacznie się podniósł i dziś już zwycięzko ruguje obcy towar z rynku krajowego — że kredyt skartelowanych został wzmocniony, przez co i wydatniejsza pomoc kraju stała się możliwą — że nakoniec stał się możliwym już i wywóz zapałek krajowych za granicę, jak o tem świadczą wagonowe zamówienia zapałek z Pesztu, czynione w fabryce Lipschütza w Skolem.

Przy stworzeniu tego kartelu nie miał sposobności „Związek“ współdziałać, lecz pośredniczył szczęśliwie w stworzeniu konsorcyum lwowskich zakładów dla konfekcyi bibułek cygaretowych i związaniu go z fabryką papieru Weisera w Sasowie. Otóż pragniemy bardzo, żeby „Związkowi“ otwierało się pod tym względem coraz szersze pole działania z korzyścią dla krajowego przemysłu.

Toby było wszystko, cośmy mieli z powodu sprawozdania i Walnego Zgromadzenia „Związku“ do wypowiedzenia.

Jeszcze tylko jedna końcowa uwaga.

I na zgromadzeniu i na bankiecie, którym się posiedzenia „Związku“ zakończyły, mieliśmy jednego obcego gościa, dr. Lichta, reprezentanta austryackiego „Zentralverbandu“ przemysłowców. Z prawdziwie polską gościnnością i wyrozumiałością poświęciliśmy mu wiele. I Zgromadzenie i bankiet stały się na pół niemieckie, ażeby się mu tylko stać zrozumiałymi.

Jest to niewątpliwie rzecz wielce ważna: mieć bliskie czucie z przemysłowcami innych krajów Austryi, znać dobrze wszystko, co oni robią, czego pragną, do czego dążą. Że tu rola „Związku“ jako — że się tak wyrazimy — ministerstwa spraw zagranicznych przemysłu krajowego jest właściwą, pożądaną, i podobnie jak w stosunku do władz centralnych, może przynieść znaczne korzyści — nikt nie zaprzeczy. Że jednakże w tym stosunku owe ministerstwo spraw zewnętrznych musi mieć także swoją bardzo biegłą dyplomacyę, każdy zrozumie. W zasadniczym stosunku krajów austryackich do nas nic się nie zmieniło od czasów cesarza Józefa — Galicya ma być zawsze tylko pokornym odbiorcą wyrobów przemysłu zachodniego, a że ten przemysł jest potężny, znajdzie zawsze drogi, aby Galicyę do tego zmusić, i znaleźć je może tem łatwiej, im lepiej będzie informowany. Że w takich warunkach nie zawsze można grać otwartemi kartami, nie chcąc na kraj sprowadzić klęski — to chyba jasne. Ufamy też, że jest to równie jasnem dla zarządu „Związku“, a uwagę tę końcową notujemy tylko dlatego, ażeby skonstatować, że to się samo przez się rozumie.

J. Starkel.

Niemcy w przemyśle wszechświatowym.

(Wedle relacyi angielskich.)

Narody nietylko na polu bitwy potykają się dzisiaj. Pokojowe kampanie wytrwałe, mozolne a uporczywe, w dziedzinie przemysłu i handlu, bez przerwy toczone, stają się w rezultacie daleko acz inaczej groźniejsze, a skutki ich całemu narodowi odczuwać się dają. Tu nie ma przerwy, nie ma zawieszenia broni; nie masz i Czerwonego Krzyża, stowarzyszeń, któreby dłoń pomocną któremukolwiek z walczących podały; nie słychać huku armatniego, ani karabinów szybkostrzelnych; nie ma nawet okrzyków zwycięzcy i jęku konających na przemysłowej niwie. A przecież zwycięstwo Niemców na tem właśnie polu jest rzeczą powszechnie już dziś uznaną, zaprzeczyć się nie dającą.

Obraz ekonomicznego życia Niemiec jest to obraz zdumiewającego rozwoju przemysłu i handlu. Długość kolei elektrycznych wynosi w Niemczech 711 mil, to jest właśnie tyle, co długość innych takich kolei na świecie. Z warsztatów okrętowych niemieckich wychodzi co rok więcej statków, niż z warsztatów w którémkolwiek innem państwie. W r. 1896 statki zbudowane w Anglii mogły pomieścić 98 tys. ton, a zbudowane w Niemczech 94 tys. ton. Był to ostatni rok przewagi angielskiej. W r. 1897 statki zbudowane w Niemczech już mogły pomieścić 187 tysięcy, a zbudowane w Anglii tylko 27 tysięcy ton. Handlowa flota hamburska od roku 1870 zwiększyła się dwunastokrotnie, bremeńska siedmiokrotnie. Dochody Berlina od r. 1870 przewyższają rozchody o ośm milionów marek. Dochody wielu innych miast 60 procent. Towarów przybywało do Hamburga przed 1875 mniej więcej po 88 tysięcy ton; następnie handel coraz się zwiększał i doszedł do 481.690 ton w r. 1897. W Bremie wzrósł handel morski z 65 tysięcy ton przed dwudziestu laty na 226 tysięcy ton teraz. To samo jest w innych portach. Dochodem z kolei państwowych pokryto procenta od wszystkich pożyczek i została nadwyżka około 20 milionów marek. Z kopalń węgla dobywa się z każdym rokiem więcej o trzy mliony ton, co dowodzi, że liczba i rozmiary fabryk ogromnie się zwiększają. Konsul angielski tłómaczy ten nadzwyczajny rozwój systematycznością pracy, zastosowywaniem niezwłocznem wszystkich odkryć i wynalazków, oraz systemem szkolnym, który zwraca młodzież do handlu i przemysłu.

Jeszcze w roku 1882 „komisya królewska wykształcenia technicznego w Anglii“, zwiedziwszy „in corpore“ wystawę sztuki stosowanej, urządzoną w Bawaryi, stwierdziła, w poczuciu zupełnej bezstronności, nadzwyczajne postępy dokonane przez Niemcy w dziedzinie przemysłu i wykształcenia technicznego Zaznaczyła jednak komisya, nie bez pewnej dumy, że Anglia stoi jeszcze o wiele wyżej od Niemiec. Czternaście lat upłynęło od owej chwili, i taż sama komisya królewska, w której znajdowało się jeszcze czterech członków z komisyi roku 1882, przybyła na wystawę elektryczną i przemysłową do Stuttgardu, oraz na nową wystawę sztuki stosowanej do Norymbergi. Wówczas ogłosiła też swoje sprawozdanie, w którem oświadcza kategorycznie, że wszyscy jej członkowie byli uderzeni zdumiewającymi postępami, jakie osiągnęły Niemcy we wszystkich gałęziach od roku 1882.

Komisya nie dotknęła kwestyi konkurencyi, jaką czyni przemysł niemiecki angielskiemu, przyznaje wszelako, że supremacya Wielkiej Brytanii w kilku gałęziach przemysłu jest poważnie zagrożoną.

Członkowie komisyi byli niemniej zdziwieni wobec wielkiej poprawy bytu i życia robotników. Wszędzie daje się zauważyć wyraźna tendencya do zredukowania liczby godzin pracy dziennej, co bynajmniej nie zgadza się ze skargami angielskich fabrykantów, którzy twierdzą, że jeżeli konkurencya Niemiec dokuczliwszą się staje, to dlatego, że dzień roboczy jest w Niemczech dłuższy, a zapłata nader niska. W roku 1882, większa część gałęzi przemysłu niemieckiego, jak zapewniają członkowie komisyi królewskiej, była jeszcze w kolebce — obecnie, z upływem lat czternastu, wszędzie zamiast drobnych warsztatów, zajmujących po kilkadziesiąt pracowników, wznoszą się olbrzymie zakłady fabryczne, dające zajęcie tysiącom robotników. Bawarya używała niegdyś wyłącznie maszyn angielskich; dziś nietylko posługuje się własnemi maszynami, ale je wywozi, współzawodnicząc pod tym względem z fabrykantami angielskimi. W ciągu tego samego okresu również sieć kolei żelaznych niemieckich rozszerzyła się bardzo, przybliżając się tem samem do wybrzeży morskich, ognisk centralnych ruchu przemysłowego i ułatwiając to przybliżenie za pomocą zniżonych taryf.

Aby zrozumieć, jak dalece Bawarya postąpiła w tym kierunku, dość będzie zauważyć w sprawozdaniu dwa „typowe“ przykłady, jak się samo to sprawozdanie wyraża. W roku 1882 Bawarya nie posiadała ani jednej fabryki cementu portlandzkiego, obecnie ma ich kilka; jedna z nich tak jest znaczna, że zajmuje 300 robotników i wyrabia 50.000 ton rocznie. Zakłady elektryczne firmy Schuecker i Sp. były nader skromnych rozmiarów; dziś, pod firmą „Electrizitäts-Actien-Gesellschaft“, dają zajęcie 3.500 robotnikom i posyłają maszyny elektryczne, oraz intrumenta optyczne na rynki całego świata. Również zdumieni byli członkowie komisyi wobec olbrzymiego w Niemczech rozwoju w dziedzinie drukarstwa i litografii. Firma Nister w Norymberdze jest wzorem przedsiębiorczości i ruchliwości ożywiającej przemysł niemiecki, oraz nadzwyczajnej szybkości, z jaką zastosowywa u siebie ostatnie odkrycia naukowe.

Karty „gwiazdkowe“, które milionami sprzedają w Anglii podczas Bożego Narodzenia, wyrabiają się w Niemczech i rozchodzą się po całej Anglii i jej koloniach, a wyrabiane są nadzwyczaj wytwornie i znakomicie są rysowane.

W ciągu ostatnich lat, Niemcy nie cofnęli się również pod względem szkolnictwa przemysłowego. Komisya nie ma dość słów pochwały dla szkoły sztuki przemysłowej w Norymberdze, za znakomite prace uczniów tej szkoły. Co więcej, wielcy przemysłowcy sami starają się, drogą urządzania na własną rękę odczytów wieczornych w swoich zakładach, podnieść poziom uzdolnienia technicznego robotników swoich, zwłaszcza nieletnich.

Same Prusy wydają na szkoły techniczne po kilka milionów marek rocznie, a to niezależnie od

funduszów, jakie na ten cel poświęcają zarządy municypalne, rady stanu, oraz prywatna inicyatywa. Utrzymują swoim kosztem szkoły specyalne budowy maszyn, szkołę stalową, kilka szkół garncarskich, oraz szkołę rysunków witraży (okien kolorowych).

Każda gałęź przemysłu, każde rzemiosło, ma specyalną swą szkołę. Malarze i dekoratorzy budowlani mają w Prusiech szkół 32, szewcy mają ich 19, krawcy 16, piekarze 20, rzeźnicy 76, kowale 26 itp. Profesorowie poszczególnych gałęzi nietylko urządzają stałe kursa w danem miejscu, ale objeżdżają prowincye z wykładami.

W. ks. Badeńskie, liczące zaledwie pół miliona ludności, wydaje przeszło 400 tysięcy marek na szkoły techniczne. W Wielkiem księstwie Heskiem, które liczy tylko jeden milion mieszkańców, jest 9 szkół rzemieślniczych, 43 szkół przemysłowych i 82 rysunkowych.

Ale Saksonia prześcignęła wszystkie inne państwa niemieckie; przy niewielkich swych wymiarach państwo to utrzymuje 111 szkół technicznych, w których uczyć i kształcić się można we wszystkich zawodach sztuk i rzemiosł, oraz 10 specyalnych szkół rolniczych i 40 szkół handlowych.

Szkoły techniczne w Niemczech przyspasabiają znakomitą armię inteligencyi przemysłowej, a kraje, które chcą uniknąć ruiny ekonomicznej, powinny, jak mogą najprędzej, udoskonalić się i podnieść do tego samego poziomu przemysłowo-handlowego. Wyższość przemysłową i handlową zawdzięczają Niemcy wysokiemu poziomowi oświaty i rozpowszechnieniu wiadomości technicznych wśród robotników i przedstawicieli handlu i przemysłu.

Widzimy stąd, jak dalece sprawa oświaty łączy się ściśle z rozwojem przemysłu i handlu. Jest to tak oczywistem, że wszelka w tym kierunku argumentacya byłaby zbyteczną.

Przewaga Niemców na rynkach międzynarodowych znajduje usprawiedliwienie głównie w tem, że wysoki poziom ogólnej wiedzy technicznej nietylko w warsztatach uprzywilejowanych, lecz i w masach ludowych jest rozszerzony. Słowem, przyczyna powodzenia przemysłu i handlu jest ta sama, na jaką powoływano się po wojnie z Francyą; spoczywa ona w nauczycielu, wychodzącym zwycięzko z każdej walki.

Uczyć się zatem, uczyć się i jeszcze raz uczyć się potrzeba. Nauka, jaką pobierali dzisiejsi rzemieślnicy, nie wystarczy już ich synom, a tembardziej wnukom. A nic tu nie pomoże wzdychanie za „dawnymi dobrymi“ czasami. Trzeba się uczyć, uczyć i jeszcze raz uczyć.

(Przemysłowiec poznański.)

O URZĄDZANIU

gazowni ssąco-generatorowych do popędzania motorów w zakładach przemysłowych

pod względem bezpieczeństwa zdrowia i życia robotników.

Przed czterma miesiącami podaliśmy przepisy, wydane przez pruskie ministerstwo handlu i przemysłu dla urządzeń z silnicami ssąco-gazowemi. Obecnie zamieszczamy przepisy tego rodzaju, zestawione przez starszego inspektora przemysłowego A. Nawratila we Lwowie, na podstawie rozporządzenia c. k. Ministerstwa spraw wewnętrznych z d. 2. grudnia 1903 L. 33.991 dla urządzeń ssąco-gazowych u nas.

1. Przyrządy do wytwarzania i czyszczenia gazu powinny być ustawione,ile możności, w osobnych, jasnych przestrzeniach Gazownie ssąco-generatorowe dla motorów o normalnej sile do 60 działających koni, można umieszczać także w takich przestrzeniach roboczych, w których wogóle ogniska są dopuszczalne; należy je jednak w takich razach odgraniczyć od reszty przestrzeni roboczej dostatecznie silną poręczą, lub w inny właściwy sposób.

2. Przestrzenie na pomieszczenie gazowni ssąco-generatorowej muszą być tak wysokie i wielkie, ażeby można wygodnie i bezpiecznie dostać się do poszczególnych przyrządów, przewodów i innych przedmiotów, którymi są wyposażone, i obsługiwać je.

3. W szczególności rurociągi należy tak ułożyć, ażeby nie tamowały ruchu i przystępu do przyrządów i do motoru. Górna krawędź otworu do zasilania generatora musi od stropu przestrzeni, w której się mieści, najmniej 1 *m* być oddaloną.

4. Przestrzenie, w których są ustawione przyrządy do wytwarzania gazu, należy wentylować wydatnie w taki sposób, ażeby nie mógł się w nich gaz gromadzić.

5. Wyszczególnione pod 4. przestrzenie muszą być odosobnione od mieszkań należycie silnym murem, nie posiadającym otworów. Należy także ile możności zapobiedz, ażeby gorące powietrze lub wyziewy nie mogły dostawać się do mieszkań i pracowni, położonych nad gazownią generatorową.

6. Przyrządy do wytwarzania i czyszczenia ssanego gazu można ustawiać w przestrzeniach piwnicznych, jeżeli będzie zastósowane szczególnie skuteczne odwietrzanie drogą naturalną lub mechaniczną, jeżeli dotyczące przestrzenie są dostatecznie oświetlone bezpośredniem światłem dziennem i mają przynajmniej 3 *m* wysokości w kluczu. W takim wypadku musi się znajdować odpowiednio wygodne, należycie oświetlone dojście do gazowni.

7. Generator należy ustawić na ogniotrwałej podstawie, tak wielkiej, ażeby żarzące się masy, ja-

kie mogą wypaść podczas czyszczenia rusztu, spadły na tę podstawę.

8. Urządzenia, służące do zasilania generatorów paliwem, muszą posiadać szczelne, podwójne zamknięcia, uniemożebniające, podczas zasilania generatora paliwem, wydzielanie się gazu do przestrzeni mieszczącej przyrządy.

9. Wszelkie kurki i inne zamykadła należy tak urządzić, ażeby każde ich nastawienie (otwarte lub zamknięte) było od zewnątrz wyraźnie widoczne.

10. Czyszczalniki o pojemności więcej aniżeli 2 m^3, należy zaopatrzyć w urządzenia, umożliwiające gruntowne usunięcie gazu przed otworzeniem czyszczalnika.

11. Przyrządy gazowe, przyrządy do mycia i czyszczenia gazu, jak i przewody gazu należy wyposażyć w przyrządy, wskazujące każde, nawet chwilowe ciśnienie zawartego w nich gazu.

12. Wszystkie przyrządy i przewody gazu, zamykadła i inne urządzenia, zawierające lub przewodzące gaz, muszą być zupełnie szczelnie urządzone i zawsze w tym stanie utrzymane. Wszystkie te składowe części tak należy urządzić, ażeby zewnętrzne powietrze w większej ilości dostać się do nich nie mogło, by tym sposobem na każdy wypadek zapobiedz wytworzeniu się wybuchowej mieszaniny; w tym celu należy także zamknięcia wodne, o ile się znajdują, utrzymywać zawsze w dobrym stanie.

13. Należy zastosować środki zapobiegawcze, uniemożliwiające dostanie się gazów z wywiązywacza gazu, do przyrządów chłodzących i czyszczących (przemywacze, czyszczalniki i t. p.) w czasie, gdy motor nie jest w ruchu.

Dalej należy starać się o to, ażeby w czasie dłuższej lub krótszej przerwy w ruchu zakładu, nie mógł się w żadnym wypadku wydzielić gaz do przestrzeni, mieszczącej przyrządy.

14. Przez stosowne środki zapobiegawcze należy uniemożliwić, by eksplodujące gazy, po nieudałych zapaleniach lub z innych powodów, mogły z motoru gazowego wrócić do przewodów gazu.

15. Produkta spalenia, tak te, które się wytwarzają podczas spalenia, jak również i te, które powstają w wytwarzaczu gazu w czasie gdy motor stoi, należy za pomocą dostatecznie obszernej rury odprowadzać aż ponad najwyższą krawędź dachu sąsiednich budynków mieszkalnych.

To samo odnosi się do gazów wydmuchowych z motoru, które zresztą należy tak odprowadzać, ażeby sprawiały jak najmniej hałasu.

Do odprowadzania produktów spalenia i gazów wydmuchowych, można użyć wspólnej rury.

16. Urządzenia i przewody do odprowadzania wody ze skrubera (czyszczalnika), zmieszanej z przykro woniejącymi bituminicznymi składnikami i z siarkowodem, należy tak zamknąć od strony lokalu mieszczącego przyrządy, ażeby nie mogły zanieczyszczać w nim powietrza.

17. Należy zastosować środki zapobiegawcze, któreby czyszczenie paleniska generatora (usuwanie popiołu, żużlu i t. p.) czyniły jak najmniej przykrem.

18. Przyrządy i przewody, wydzielające promieniejące ciepło, należy tak zabezpieczyć (izolować), ażeby nie mogły zbytecznie rozgrzewać przestrzeni roboczej i działać promieniejącem ciepłem na robotników.

19. Koło zamachowe motoru musi być zaopatrzone w przyrząd do nakręcania.

20. Lokal, w którym będzie ustawiony motor, musi posiadać skuteczne i stale działające urządzenie wentylacyjne.

21. Dostępne, a poruszające się części motoru (korby, koła zamachowe), muszą być tak zabezpieczone, ażeby robotnik nie mógł doznać od nich uszkodzenia

22. Obsługę motoru i gazowni można powierzyć tylko takiemu robotnikowi, który jest trzeźwy, przytomny, ma przynajmniej 18 lat wieku i wykaże się wiarogodnem świadectwem, że nabył wiadomości i wprawy potrzebnych do obsługi motorów i gazowni ssąco-generatorowych.

23. W lokalu gazowni musi być wywieszone pouczenie o obsłudze zastosowanych przyrządów i motoru.

24. Pomiędzy lokalem motoru a innymi przestrzeniami zakładu, należy urządzić przyrządy sygnałowe.

25. Przy pierwszem uruchomieniu zakładu do wyrobu gazu ssąco-generatorowego, a także i wtedy, gdy w przewodach gazu i w innych urządzeniach, pomiędzy wytwarzaczem gazu a motorem, nie ma wcale gazu, należy w te części urządzenia, przed puszczeniem motoru, tak długo wdmuchiwać gaz, dopóki nie usunie się z nich całkowicie powietrza.

26. Wszelkie roboty czyszczenia przyrządów i przewodów, które w czasie funkcyonowania gaz zawierają, można uskuteczniać tylko przy dziennem świetle i z tą ostrożnością, ażeby w ubikacyi, w której się czyszczenie odbywa, nie było ognia, ani światła, by nie palono tam tytoniu i by lokal ten w czasie czyszczenia był należycie wentylowany.



Kronika.

Zapiski przemysłowe.

MÓWIĄCE POCZTÓWKI. Ostatnią nowością w zakresie kart korespondencyjnych z widokami, są karty mówiące. Zwykła karta z widokiem jest z wierzchu powleczona specyalną masą, na której ryje ślady rylec gramofonu. Wynalazca skonstruował umyślnie aparaty, które mogą być w każdym lokalu. Chcący wysłać kartę, wrzuca do otworu monetę, a potem mówi do tuby. Zapisana karta wypada z odpowiedniej szczeliny i może być przesłaną jak zwykła karta pocztowa. Odbiorca zakłada ją do miniaturowego gramofonu, nastawia sztyft, puszcza aparat w ruch i słyszy dosłownie wyrazy swego korespondenta. Masa jest tak wytrzymała, że nie niszczą jej ani pieczęcie pocztowe, ani zwinięcie, ani nawet złożenie przez pół. Wobec coraz większego rozpowszechnienia małych gramofonów, które nabywać można już w cenie kilkunastu koron, wynalazca spodziewa się, że ten najnowożytniejszy środek korespondencyjny znajdzie ogromne zastosowanie.

KARBORUND, używany dla swej twardości coraz więcej w miejsce szmirglu do wyrobu tarcz szlifierskich dla fabryk maszyn, otwiera sobie także coraz szersze zastosowanie w hutnictwie i odlewnictwie dzięki swym chemicznym własnościom. Dodany do roztopionego żelaza zapobiega porowatości odlewów przez to, że będąc środkiem odtleniającym, nie dopuszcza do wywiązywania się w odlewie tlenku i bezwodnika węglowego, a zarazem ułatwia szybkie wydalenie gazów pochłoniętych przez metal i pod tym względem działa korzystniej niż ferrosilicium. Dalszą własnością tego ciała jest uwalnianie w chwili rozkładu wielkiej ilości ciepła; jeżeli go więc dodamy do roztopionego żelaza, to temperatura metalu się podnosi, co jest objawem w wielu razach bardzo w odlewnictwie przydatnym.

MŁOT GAZOWY. Potrzeba użycia silnego młota mechanicznego tam, gdzie z braku pary nie można zastosować młota parowego, wywołała dążenia do budowania młotów, poruszanych gazem. Jedną z takich konstrukcyi, stosowaną przez firmę Pusey, Jones & Cie w Wilmington opisuje *Ztft. für Werkzeugmasch.* z d. 5. lutego str. 171. Głowica młota, połączona z tłokiem motoru gazowego o jednostronnem działaniu, poruszana jest wybuchem gazu tylko w czasie uderzenia, ruch zwrotny wykonywa się pod działaniem sprężyny spiralnej, którą tłok w czasie spadania młota równocześnie ściska. Gaz i powietrze wpuszcza, a raczej ssie do motoru osobny tłok sterujący, umieszczony w samym cylindrze motoru — a ponieważ zapalanie mieszaniny za pomocą otwartego płomienia, zamykanego suwającym się klinem, odbywa się przy najniższem położeniu tłoka sterującego, zatem ilość mieszaniny jest zawsze ta sama. By mimo to można było zmieniać siłę uderzeń młota, znajduje się obok cylindra próżna przestrzeń w osadzie młota, którą w stosownej chwili łączy się z cylindrem przez otwarcie umieszczonego między niemi przewodu, tak, że gazy rozszerzają się nietylko w cylindrze, ale i w tej sąsiedniej przestrzeni, przez co uderzenie odbywa się z mniejszą siłą.

NOWA LAMPA. Na jednem z ostatnich posiedzeń Towarzystwa elektrotechnicznego w Berlinie, przedstawiła firma Siemens i Halske lampę elektryczną żarową nowej konstrukcyi, w której do rozżarzania użytym został po raz pierwszy tantal, metal bardzo rzadki i dotychczas w przemyśle nie używany. Po kilkuletnich uciążliwych próbach, udało się chemikowi dr. Boltonowi uzyskać tantal w stanie zupełnie czystym, tak, iż można go walcować i ciągnąć w nadzwyczaj cienkie druty, które są bardzo wytrzymałe i dają się giąć. Że zaś topliwość tantalu sięga do 2.300^0, więc i najcieńsze druciki tantalowe wytrzymują rozgrzanie do białości. Otóż taki drucik tantalowy o znacznej bardzo długości, daje się przez odpowiednie splątanie umieścić w zwyczajnej szklanej gruszce i przy sile prądu 110 wolt dostarcza światła, równającego się 25 świecom. Drucik tantalowy jest tak trwałym, że wystarcza na 400 do 600 godzin świecenia, a nawet dłużej; gdy zaś zużycie prądu na godzinę świecenia wynosi 1·5 do 1·6 watt na świecę, więc jest o połowę mniejsze, niż zużycie prądu w zwyczajnej lampie żarowej o węglowej nitce. Światło lampki tantalowej jest piękne, białawe i przy próbach czynionych na posiedzeniu odróżniało się korzystnie od innych lampek.

„KRYPTOL“. Jest to nazwa materyału ziarnistego, który wystawiony na działanie prądu elektrycznego rozgrzewa się i może być do ciepłoty 2.000^0 doprowadzony. Zastosowanie kryptolu jest zatem takie, że wprowadza się go do aparatów elektrotermicznych, albo nasypuje na płyty szamotowe i umieszcza w nim dopiero jak w piasku naczynia z ingredyencyami chemicznemi, które mają być na działanie wysokich temperatur wystawione. Możliwem jest również zastosowanie kryptolu do celów ogrzewania za pomocą pieców elektrycznych, do mufli garncarskich, pieców do topienia, hartowania itd. Dla wyrobu „kryptolu“ utworzyło się specyalne towarzystwo w Berlinie (Kryptol Gesellschaft, Berlin NW. 7. Unter den Linden 56), które wyrabia już rozliczne aparaty kryptolowe dla laboratoryów chemicznych, jak kąpiele, ogrzewacze, piecyki do gotowania, płyty, tyglowe piece, mufle kryptolowe itp. Cena kryptolu wynosi 30 marek za 10 kilogr.

Rozmaitości.

PRZEMYSŁ NAFTOWY JAPONII. Japoński profesor Czin-Iszi Taxano podaje historyę przemysłu naftowego w Japonii. Naftę odkryto w Japonii w r. 674 przed Narodzeniem Chrystusa za czasów cesarza Tenczy. Cesarzowi temu dostarczono kilka próbek surowca naftowego pod nazwą „palącej się wody“ i kilka próbek asfaltu, który nazywano „palącą się ziemią“. Gaz naftowy, który również był wówczas znany, otrzymał nazwę „palący się wiatr“. Wiadomości o praktycznem zastosowaniu ropy odnoszą się do roku 1613, kiedy niejaki Magota w mieście Nidzu zaczął ropę destylować w żelaznem naczyniu. Obecnie istnieje w Japonii 95 małych fabryk naftowych, które dziennie przerabiają 4.200 baryłek ropy.

Drobne przepisy.

SZYBY NIEPRZEŹROCZYSTE. Pismo *Die Werkstatt* podaje bardzo dowcipny sposób ozdobnego matowania szyb, który je czyni nieprzeźroczystemi. Ma on tylko tę niedogodność, że da się jedynie w zimie przeprowa-

dzić. Oto polewa się szybę dwuprocentowym roztworem żelatyny, a gdy ocieknie, wystawia się ją na mróz. Wskutek działania mrozu krzepnie płyn i tworzy się z żelatyny na szybie rysunek taki, jak zwykle na szybach w porze zimowej. Wtedy oblewa się szybę alkoholem bezwodnym, co ma ten skutek, że wyciaga się z rysunku całą wilgoć, podczas gdy zaschnięty, nieprzeźroczysty rysunek żelatynowy stale już na szybie pozostaje.

Od Administracyi.

Administracya

„Przewodnika przemysłowego“

uprasza tych szanownych prenumeratorów, którzy dotychczas należytości prenumeracyjnej nie uiścili, **aby raczyli zaległości swe jak najrychlej wyrównać.**

☛ Roczniki dawniejsze *Przewodnika przemysłowego*, o ile są jeszcze na składzie, można nabywać po cenie 4 K za rocznik, za nadesłaniem tej należytości wprost do Administracyi naszego pisma.

Są one cennem a bodaj czy nie jedynem źródłem wiadomości o różnorodnych gałęziach przemysłu, które się w ostatnich czasach w kraju naszym rozwinęły.

OGŁOSZENIA.

Wyroby tkackie

z najlepszego przędziwa jak najstaranniej wykonane, jako to:

Płótna białe zwykłej i prześcieradłowej szerokości. Dymy, Dreliszki, Ręczniki, Chusteczki do nosa, Ścierki, Obrusy, Serwety, Barchany, Flanele, Szewioty, Płócienka kolorowe na fartuszki, Sukienki, Bluzki i t. p.

poleca po cenach umiarkowanych

Tkalnia płócien i Skład wysyłkowy

Michała Mięsowicza

w Korczynie koło Krosna. 4—?

Założone w 1882 roku

TOWARZYSTWO TKACZY

pod wezwaniem św. Sylwestra

w Korczynie

poczta loco, obok Krosna,

odznaczone medalami zasługi na wystawach w Rzeszowie, Przemyślu, Krakowie i na powszechnej wystawie we Lwowie w r. 1894,

poleca Szanownej Publiczności ze swego głównego składu wyroby czysto lniane, jak: **Płótna** różnego gatunku od najcieńszych do najgrubszych na koszule, kalesony, prześcieradła, poszewki, sienniki, worki, ścierki do podłóg; **Płócienka kolorowe** w różnych deseniach; **Dreliszki** szare i kolorowe liberyjne; **Dymy** zwyłe i adamaszkowe; **Ręczniki** zwykłe i i adamaszkowe; **Obrusy z serwetami** w różnych deseniach i gatunkach, tak białe adamaszkowe, jak również kolorowe; **Chustki męskie i damskie** białe; **Ścierki** szare w deseń, białe z brzegami kolorowemi; **Fartuszki** kolorowe, lniane lub z kręconych nici, ze szlakiem; **Kapy** na łóżka; **Czesanki** (Kamgarny) czysto wełniane; **Szewioty** (Zeugi) na ubrania męskie, letnie i zimowe, różnego koloru i gatunku; i t. p. wyroby w zakres tkactwa wchodzące.

UWAGA: Towarzystwo nie posiada w żadnem mieście składu, ani też nie wysyła żadnych agentów, lecz ma skład **tylko w Korczynie** (przy szkole zawodowej tkackiej) we własnej kamienicy.

Adres: **Towarzystwo tkaczy pod wezw. św. Sylwestra w Korczynie koło Krosna.**

☛ Cenniki i próbki na żądanie wysyła się franko. ☚

Z poważaniem ***Dyrekcya.***

4—?

Krajowa fabryka biszkoptów i pierników

STANISŁAWA GURGULA,

ces. i król. dostawcy Dworu

w Jarosławiu,

poleca następujące serye swoich wyrobów:

Ciasta angielskie i sucharki — Wyroby preclarskie — Ciasta kruche i deserowe — Pierniki na sztuki i ozdobnie pakowane — Figurki z ciasta miodowego i cukrowego — Kompletne kolekcye pieczyw i cukrów na drzewka Bożego narodzenia — Jajka i Baranki wielkanocne, Zajączki, Maczek w 7 kolorach — Pomadki, pakowane w kształcie wieńców cebuli i papryki — Kolekcye wytwornych pierników do herbaty pod nazwą „Morskie oko“ (wewnątrz kwiat szarotki, jako pamiątka z Tatr) — *Piernik teatralny „Manru“ w ozdobnem opakowaniu, nugat, gau-gau, piernik tarty do potraw, cukierki słodowe na kaszel* i t. d.

☛ **Liczne składy w całym kraju — sprzedaż przez ajentów — specyalna ajencya i skład we Wiedniu** (Castelligasse) — **wywóz do Węgier, Bukowiny, Rumunii, Serbii, Bułgaryi i t. d.** 4—?

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: *Juliusz Starkel.* **I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.**